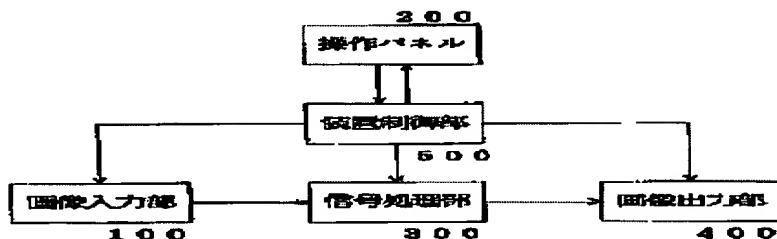


MicroPatent® Worldwide PatSearch: Record 6 of 6



RECEIVED

MAY 28 2003

Technology Center 2600

JP07046345

IMAGE FORMING DEVICE

RICOH CO LTD

Inventor(s): OHORI AKIRA

Application No. 05188509 , Filed 19930729 , Published 19950214

Abstract:

PURPOSE: To easily reproduce the same setting as recording executed based upon various setting.

CONSTITUTION: An image input part 100 reads out an original image by scanning a set original by a scanner. An operation panel 200 is used for an operator to input various setting or commands. A signal processing part 300 converts picture data consisting of R, G and B inputted from the input part 100 into picture data consisting of Y, M and C and executes various conversion and processing. A picture output part 400 successively records respective colors Y, M and C of the picture data inputted from the processing part 300 in recording paper to form a color image. A device control part 500 is constituted of a RAM, a ROM and a CPU. When parameters, i.e., conversion table data, color correcting coefficients, magnification transformation data, filter processing coefficients, etc., to be newly used for processing or conversion before turning on a COPY START key on the panel 200 are set up, the CPU outputs the set values to the

processing part 300, and these parameters are not set up, outputs a prescribed initial value to the processing part 300.

Int'l Class: H04N00100

MicroPatent Reference Number: 002553769

COPYRIGHT: (C) 1995 JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-46345

(43)公開日 平成7年(1995)2月14日

(51)Int.Cl.⁶
H 04 N 1/00

識別記号 庁内整理番号
C 7232-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全11頁)

(21)出願番号 特願平5-188509

(22)出願日 平成5年(1993)7月29日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 大堀 順

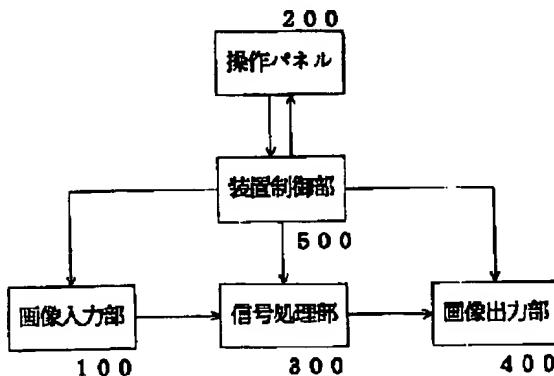
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコーエン

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【目的】 各種の設定をすることにより行った記録と同一の設定を容易に再現できるようにすることを目的とする。

【構成】 画像入力部100は、セットされた原稿をスキャナにより走査して原稿画像を読み取る。操作パネル200は、操作者により各種の設定や指示がされる。信号処理部300は、画像入力部100から入力されたR, G, Bの画像データをY, M, Cの画像データに変換するとともに、各種の変換や処理を行う。画像出力部400は、信号処理部300から入力されるY, M, Cの画像データを各色毎に順次に記録紙に記録するカラー画像を形成する。装置制御部500は、ROM, RAM, CPUから構成され、CPUは、操作パネル200において、コピースタートのオン前に、新たに処理や変換に用いられるパラメータ、即ち、 γ 変換テーブルデータ、色補正係数、倍率変換データ、フィルタ処理係数等が設定されたときには、その設定値を信号処理部300に出力し、設定されないときには、所定の初期値を信号処理部300に出力する。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿の画像を走査して画像信号として読み取り、その画像信号を記録紙上に記録する画像形成装置において、

該読み取られた画像信号を所望の画像信号に変換するための設定情報が設定される設定情報入力手段と、

該設定情報が設定されたかどうかを判定する判定手段と、

初期値を記憶する記憶手段と、

10 入力されるパラメータに応じて前記読み取った画像信号を記録するための画像信号に変換する画像信号処理手段と、

入力される画像信号を記録紙に記録する記録手段と、

前記設定情報入力手段から設定情報が設定されなかったときには、前記初期値をパラメータとして前記画像信号処理手段に入力するとともに、該画像信号処理手段から出力された画像信号を第1の記録紙に記録し、前記設定情報が設定されたときには、該設定情報をパラメータとして前記画像信号処理手段に入力するとともに、該画像信号処理手段から出力された画像信号を第1の記録紙に記録し、前記設定情報からなる画像信号を第2の記録紙に記録するよう前記記録手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 原稿の画像を走査して画像信号として読み取り、その画像信号を記録紙上に記録する画像形成装置において、

該読み取られた画像信号を所望の画像信号に変換するための設定情報が設定される設定情報入力手段と、

該設定情報が設定されたかどうかを判定する判定手段と、

前記原稿のサイズを検出する検出手段と、

初期値を記憶する記憶手段と、

入力されるパラメータに応じて前記読み取った画像信号を記録するための画像信号に変換する画像信号処理手段と、

入力される画像信号を記録紙に記録する記録手段と、前記設定情報入力手段から設定情報が設定されなかったときには、前記初期値をパラメータとして前記画像信号処理手段に入力するとともに、該画像信号処理手段から出力された画像信号を検出された原稿のサイズと同等の記録紙に記録し、前記該設定情報をパラメータとして前記画像信号処理手段に入力するとともに、検出された原稿のサイズより大きなサイズの記録紙を給送させ、該画像信号処理手段から出力された画像信号と前記設定情報からなる画像信号とを並べて合成して該記録紙に記録するよう前記記録手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 原稿の画像を走査して画像信号として読み取り、その画像信号を記録紙上に記録する画像形成装置において、

10

20

30

40

50

該読み取られた画像信号を所望の画像信号に変換するための設定情報が設定される設定情報入力手段と、該設定情報が設定されたかどうかを判定する判定手段と、

初期値を記憶する記憶手段と、

入力されるパラメータに応じて前記読み取った画像信号を記録するための画像信号に変換する画像信号処理手段と、

入力される画像信号を記録紙に記録するとともに、記録紙を反転させて裏面にも記録を可能とした記録手段と、前記設定情報入力手段から設定情報が設定されなかつたときには、前記初期値をパラメータとして前記画像信号処理手段に入力するとともに、該画像信号処理手段から出力された画像信号を表面に記録し、前記設定情報が設定されたときには、該設定情報をパラメータとして前記画像信号処理手段に入力するとともに、該画像信号処理手段から出力された画像信号を表面に記録し、前記設定情報からなる画像信号を裏面に記録するよう前記記録手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項4】 原稿の画像を走査して画像信号として読み取り、その画像信号を記録紙上に記録する画像形成装置において、

該画像信号に有彩色が含まれているかを判別する判別手段と、

入力されるパラメータに応じて前記読み取った画像信号を記録するための画像信号に変換する画像信号処理手段と、

入力される画像信号を記録紙に記録するとともに、記録紙を反転させて裏面にも記録を可能とした記録手段と、前記画像信号に有彩色が含まれていないときには、前記画像信号処理手段から出力された画像信号を表面に記録し、該画像信号に有彩色が含まれていないときには、前記画像信号処理手段から出力された画像信号を表面に記録するとともに、前記パラメータからなる画像信号を裏面に記録するよう前記記録手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

【0001】

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】 この発明は、読み取られた画像信号を所望の画像信号に変換するために、各種の設定をして記録紙に所望の画像信号を記録する画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 画像形成装置により、ある原稿画像を記録させようとした場合に、所望の画像を出力させるために、操作者が各種の設定を行っていた。この各種の設定としては、例えば、写真画像と絵柄画像との識別情報、記録濃度情報、記録倍率情報、カラー画像形成装置においては各色の記録濃度情報等がある。このような画像形

成装置を用いた場合、ある設定により所望の画像の記録をした後に、この設定がリセットされてしまうと、もう一度、この所望の画像の記録をさせるべく、同一の設定をすることが困難であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】請求項1の発明は、各種の設定をすることにより行った記録と同一の設定を容易に再現できるようにすることを目的とする。

【0004】請求項2の発明は、各種の設定をすることにより行った記録と同一の設定を容易に再現できるようになるとともに、この設定の情報を操作者が確実に入手できるようにすることを目的とする。

【0005】請求項3の発明は、各種の設定をすることにより行った記録と同一の設定を容易に再現できるようになるとともに、この設定の情報を操作者が確実かつ簡単に入手できるようにすることを目的とする。

【0006】請求項4の発明は、特に、複雑な設定をすることが予想されるカラー記録において、その複雑な設定をすることにより行った記録と同一の設定を容易に再現できるようにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、上記の目的を達成するため、設定情報が設定されたときには、画像信号処理手段から出力された画像信号を第1の記録紙に記録し、設定情報からなる画像信号を第2の記録紙に記録することを特徴とする。

【0008】請求項2の発明は、上記の目的を達成するため、設定情報が設定されたときには、検出された原稿のサイズより大きなサイズの記録紙を給送させ、画像信号処理手段から出力された画像信号と設定情報からなる画像信号とを並べて合成して記録紙に記録することを特徴とする。

【0009】請求項3の発明は、上記の目的を達成するため、設定情報が設定されたときには、画像信号処理手段から出力された画像信号を表面に記録し、設定情報からなる画像信号を裏面に記録することを特徴とする。

【0010】請求項4の発明は、上記の目的を達成するため、画像信号に有彩色が含まれているときには、画像信号処理手段から出力された画像信号を表面に記録するとともに、パラメータからなる画像信号を裏面に記録することを特徴とする。

【0011】

【作用】請求項1の発明によれば、設定情報が記録された第2の記録紙を見ることにより、同一の設定を容易に再現することができる。

【0012】請求項2の発明によれば、設定情報が記録された部分を見ることにより、同一の設定を容易に再現することができるとともに、この設定の情報を操作者が確実に入手することができる。

【0013】請求項3の発明によれば、設定情報が記録

された記録紙の裏面を見ることにより、同一の設定を容易に再現することができるとともに、この設定の情報を操作者が確実かつ簡単に入手することができる。

【0014】請求項4の発明によれば、画像信号に有彩色が含まれているときには、設定情報を記録することにより、特に、複雑な設定をすることが予想されるカラー記録において、その複雑な設定をすることにより行った記録と同一の設定を容易に再現できるようにすることができる。

【0015】

【実施例】以下、本発明の第1の実施例をデジタル複写機を例にとって、図1を用いて説明する。尚、以下、同一のものには同一の符号を用いている。

【0016】画像入力部100は、セットされた原稿をスキャナにより走査して原稿画像を読み取ることによって光電変換をして、R, G, Bの画像データを出力する。操作パネル200は、写真画像か絵柄画像かの識別、Y, M, Cの複写濃度、複写倍率、複写枚数、コピースタートの指示等のためのキーが設けられていて、操作者より、各々のキーがオンされて各種の設定や指示がされる。信号処理部300は、入力されるパラメータに応じて、画像入力部100から入力されたR, G, Bの画像データをY, M, Cの画像データに変換するとともに、 γ 変換、色補正変換、倍率変換、フィルタ処理等の各種の変換や処理を行う。画像出力部400は、入力される画像データを給送してきた記録紙に記録する。ここで、入力された画像データがカラーである場合には、各色毎に順次に記録紙に記録することによりカラー画像を形成する。尚、この画像出力部400の記録方式は、熱転写方式でも、電子写真方式でも、インクジェット方式でも構わない。装置制御部500は、各ブロックを制御するためのプログラムや先の各種の設定の初期値を含む各種のデータが記憶されるROM、プログラムが動作しているときに発生したデータが一時的に記憶されるRAM、ROMに記憶されたプログラムの動作に従って、演算を行ったり各ブロックに命令やデータを出力するCPUから構成され、CPUは、操作パネル200において、コピースタートのオン前に、所望の画像を得るべく、新たに処理や変換に用いられる設定値、即ち、 γ 変換テーブルデータ、色補正係数、倍率変換データ、フィルタ処理係数等の設定値が設定されたときには、その設定値をパラメータとして信号処理部300に出力し、設定されなかったときには、ROMに記憶されている初期値をパラメータとして信号処理部300に出力する。

【0017】以上のようなデジタル複写機において、図2のフローチャートを用いて動作を説明する。

【0018】コピースタートの指示があるまでは、操作パネル200において、操作者の所望の画像とするための各種の設定が行なえるように、所望の設定値が設定可能な状態にされている(S10)。そして、コピースタ

ートが指示されたことが検出されると (S 20)、装置制御部 500 は、操作パネル 200において設定値が設定されたかを判定する (S 30)。そして、設定値が設定されていたときには、その設定値をパラメータとして信号処理部 300 に出力するとともに、各ブロックに命令やデータを出力する (S 40)。この命令を受けた画像入力部 100 は、セットされた原稿を走査して原稿を読み取り、R, G, B の画像データを出力する (S 50)。この R, G, B の画像データは、信号処理部 300 において、入力されたパラメータに応じて、Y, M, C の画像データに変換されるとともに、所望の画像となるよう各種の変換や処理が行なわれる (S 60)。変換や処理が行なわれた Y, M, C の画像データは、画像出力部 400 において、記録紙に記録される (S 70)。また、操作パネル 200 において設定された各種設定値は、予め ROM に記憶させてある形式に、例えば、図 3 に示すような形式に、画像データとしてレイアウトされる (S 80)。そして、このレイアウトされた設定値からなる画像データは、画像出力部 400 に入力され、Y, M, C の画像データが記録された記録紙の次に給送された別の記録紙に記録される (S 90)。

【0019】また、先の (S 30) において、設定値が設定されていなかったときには、装置制御部 500 は、記憶されている初期値をパラメータとして信号処理部 300 に出力するとともに、各ブロックに命令やデータを出力する (S 100)。この命令を受けた画像入力部 100 は、セットされた原稿を走査して原稿を読み取り、R, G, B の画像データを出力する (S 110)。この R, G, B の画像データは、信号処理部 300 において、入力されたパラメータに応じて、Y, M, C の画像データに変換されるとともに、各種の変換や処理が行なわれる (S 120)。変換や処理が行なわれた Y, M, C の画像データは、画像出力部 400 において、記録紙に記録される (S 130)。

【0020】次に、第 2 の実施例を図 4 乃至図 6 を用いて説明する。

【0021】図 4 を用いて全体構成を説明する。操作パネル 200、信号処理部 300、画像出力部 400 は、第 1 の実施例のものと同様であるが、画像入力部 101 と装置制御部 501 は、第 1 の実施例のものとは異なる。まず、画像入力部 101 は、画像入力部 100 の構成に加えて、セットされた原稿を走査するときに、その原稿のサイズを検出できるように構成されている。また、装置制御部 501 は、その制御が第 1 の実施例のものとは異なっている。

【0022】次に、図 5 のフローチャートを用いて動作制御を説明する。尚、(S 10) から (S 40) までと (S 100) から (S 130) までとは、第 1 の実施例のフローチャートと同様なので説明を省略する。命令を受けた画像入力部 101 は、セットされた原稿を走査し

て原稿を読み取り、R, G, B の画像データを出力するとともに、原稿のサイズを検出して出力する (S 200)。この R, G, B の画像データは、信号処理部 300 において、入力されたパラメータに応じて Y, M, C の画像データに変換されるとともに、所望の画像となるよう各種の変換や処理が行なわれる (S 210)。変換や処理が行なわれた Y, M, C の画像データと操作パネル 200 で設定した各種設定値からなる画像データは、図 6 に示したように、並べて合成される (S 220)。予め検出された原稿サイズの 2 倍のサイズの記録紙を給送し、画像出力部 400 において、この合成された画像をこの記録紙に記録する (S 230)。尚、設定値からなる画像データの量が少ないとときには、原稿の 2 倍のサイズの記録紙でなくてもよく、少なくとも原稿のサイズより大きいサイズの記録紙であればよい。また、設定値が設定されなかったときには、検出された原稿サイズと同等のサイズの記録紙を給送して、画像データを記録するのは当然である。

【0023】更に、第 3 の実施例を図 7 乃至図 8 を用いて説明する。

【0024】図 7 において、画像入力部 100、操作パネル 200、信号処理部 300 は、第 1 の実施例のものと同様であるが、画像出力部 401 と装置制御部 502 は、第 1 の実施例のものとは異なる。まず、画像出力部 401 は、画像出力部 400 の動作に加えて、表面に画像を記録した後に、その記録紙を反転させて裏面にも記録できる機能を備えている。また、装置制御部 502 は、その制御が第 1 の実施例のものとは異なっている。

【0025】この制御を図 8 のフローチャートを用いて説明する。(S 10) から (S 60) までと (S 100) から (S 130) までとは、第 1 の実施例のフローチャートと同様なので説明を省略する。画像出力部 401 にて Y, M, C の画像データを給送された記録紙の表面に記録する (S 300)。記録された記録紙を反転させて裏面にする (S 310)。設定値からなる画像データをレイアウトする (S 320)。画像出力部 401 にて設定値からなる画像データを反転された記録紙の裏面に記録する (S 330)。

【0026】更に、第 4 の実施例を図 9 乃至図 10 を用いて説明する。

【0027】図 9 を用いて全体構成を説明する。操作パネル 200、信号処理部 300 は、第 1 の実施例のものと同様であるが、画像入力部 102 と画像出力部 401 と装置制御部 503 は、第 1 の実施例のものとは異なる。まず、画像入力部 102 は、画像入力部 100 の構成に加えて、セットされた原稿を走査するときに、その原稿の画像が、黒色のみからなる画像なのか有彩色を含む画像なのかを検出できるように構成されている。また、画像出力部 401 は、第 3 の実施例と同様であり、装置制御部 502 は、その制御が第 1 の実施例のものと

は異なっている。

【0028】次に、図10のフローチャートを用いて動作制御を説明する。尚、(S10)から(S40)までは、第1の実施例のフローチャートと同様なので説明を省略する。設定値の設定がなかったときには、記憶されている初期値をパラメータとして信号処理部300に出力する(S400)。命令を受けた画像入力部102は、セットされた原稿を走査して原稿を読み取り、R, G, Bの画像データを出力するとともに、原稿の画像に有彩色が含まれているかどうかを検出して出力する(S410)。原稿の画像に有彩色が含まれているかどうかを判定する(S420)。原稿の画像に有彩色が含まれているときには、信号処理部300において、入力されたパラメータに応じて、R, G, Bの画像データがY, M, Cの画像データに変換されるとともに、各種の変換や処理が行なわれる(S430)。画像出力部401においてY, M, Cの画像データを給送された記録紙の表面に記録する(S440)。記録された記録紙を反転させて裏面にする(S450)。先のパラメータからなる画像データをレイアウトする(S460)。画像出力部401にてパラメータからなる画像データを反転された記録紙の裏面に記録する(S470)。

【0029】また、先の(S420)において、原稿の画像に有彩色が含まれないときには、装置制御部502は、設定値または初期値をパラメータとして信号処理部300に出力するとともに、各ブロックに命令やデータを出力する(S480)。この命令を受けた画像入力部102は、セットされた原稿を走査して原稿を読み取り、画像データを出力する(S490)。この画像データは、信号処理部300において、入力されたパラメータに応じて、記録されるための画像データに変換されるとともに、各種の変換や処理が行なわれる(S500)。変換や処理が行なわれた画像データは、画像出力部401において、記録紙に記録される(S510)。

【0030】更に、第5の実施例を図11を用いて説明する。

【0031】この第5の実施例のものは、第1の実施例のものに外部記憶装置600を接続したものである。装置制御部500は複写回数を記憶しており、画像入力部100で読み取られ信号処理部300により処理された画像の領域外の余白部分に、複写回数データを合成して画像出力部400に送り出す。同時に、装置制御部500は、複写回数データとその際の各種設定値、環境条件のデータを対応させて外部記憶装置600に記憶させる。外部記憶装置600に記憶された複写回数のデータとそれに対応した設定値等のデータは、操作パネル200からの指示によって、装置制御部500が読み出し、画像出力部400に送り出すことによって、常時出力可能な状態となっている。

【0032】更に、第6の実施例を図12乃至図13を

用いて説明する。

【0033】この第6の実施例のものは、第1の実施例のものにバーコード入力部700を接続したものである。装置制御部500は、複写のスタートキーがオンされ、複写制御が開始されると、このときに設定された各種設定値、環境条件等のデータをバーコードデータに変換して、画像入力部100で読み取られ信号処理部300によって処理された画像の領域外の余白部分に、バーコードデータを合成して画像出力部400に送り出す。画像出力部400は、例えば、図13に示すように、複写画像とその画像の設定値等示すバーコードデータを一枚の記録紙に同時に記録する。また、このバーコードデータをバーコード入力部700により読み取ると、装置制御部500がバーコードデータを設定値等のデータに変換して、その設定値等を自動的に設定する。

【0034】以上の説明では、常に設定値や環境条件等のデータが全て出力されるようにしてきたが、出力する設定値や環境条件等は、操作者が全てを出力するか一部を出力するか全く出力しないかを選択できるようにしてもよいし、装置制御部の制御プログラムを変更して一部を出力するか全く出力しないかにしてもよい。

【0035】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、設定情報が設定されたときには、画像信号処理手段から出力された画像信号を第1の記録紙に記録し、設定情報からなる画像信号第2の記録紙に記録するようにしたので、各種の設定をすることにより行った記録と同一の設定を容易に再現できる。

【0036】請求項2の発明によれば、検出された原稿のサイズより大きなサイズの記録紙を給送させ、画像信号処理手段から出力された画像信号と設定情報からなる画像信号とを並べて合成して記録紙に記録するようにしたので、各種の設定をすることにより行った記録と同一の設定を容易に再現できるとともに、この設定の情報を操作者が確実に入手できる。

【0037】請求項3の発明によれば、設定情報が設定されたときには、画像信号処理手段から出力された画像信号を表面に記録し、設定情報からなる画像信号を裏面に記録するようにしたので、各種の設定をすることにより行った記録と同一の設定を容易に再現できるとともに、この設定の情報を操作者が確実かつ簡単に入手できる。

【0038】請求項4の発明によれば、画像信号に有彩色が含まれているときには、画像信号処理手段から出力された画像信号を表面に記録するとともに、パラメータからなる画像信号を裏面に記録するようにしたので、有彩色を検出したとき、変換された画像信号を記録紙に記録するとともに、設定情報からなる画像信号を記録するようにしたので、特に、複雑な設定をすることが予想されるカラー記録において、その複雑な設定をすることに

より行った記録と同一の設定を容易に再現できる。

【0039】

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】この発明の第1の実施例のフローチャートである。

【図3】この発明の第1の実施例によって記録された画像を示す図である。

【図4】この発明の第2の実施例の構成を示すブロック図である。

【図5】この発明の第2の実施例のフローチャートである。

【図6】この発明の第2の実施例によって記録された画像を示す図である。

【図7】この発明の第3の実施例の構成を示すブロック図である。

【図8】この発明の第3の実施例のフローチャートであ

る。

【図9】この発明の第4の実施例の構成を示すブロック図である。

【図10】この発明の第4の実施例のフローチャートである。

【図11】この発明の第5の実施例の構成を示すブロック図である。

【図12】この発明の第6の実施例の構成を示すブロック図である。

【図13】この発明の第6の実施例によって記録された画像を示す図である。

【符号の説明】

100 画像入力部

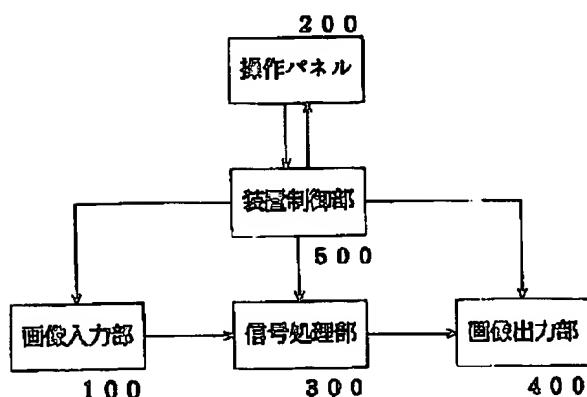
200 操作パネル

300 信号処理部

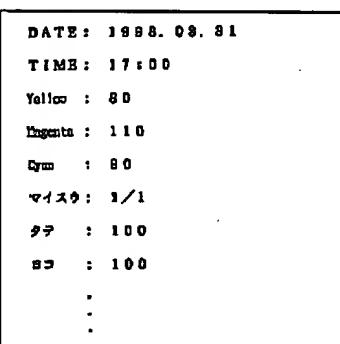
400 画像出力部

500 装置制御部

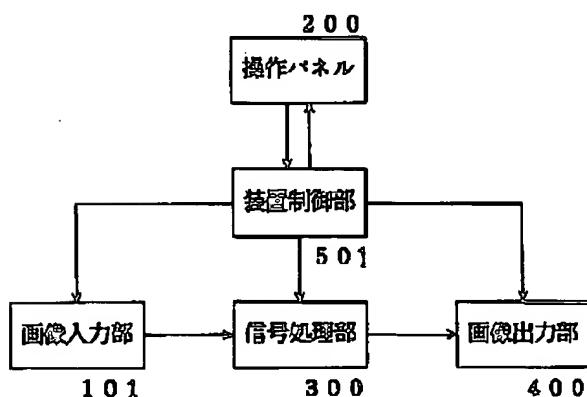
【図1】



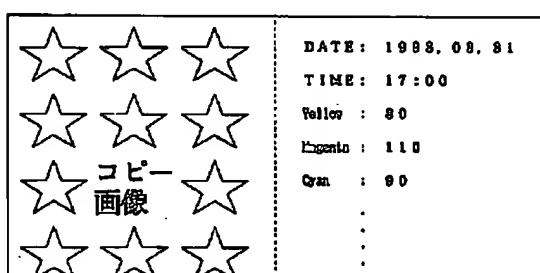
【図3】



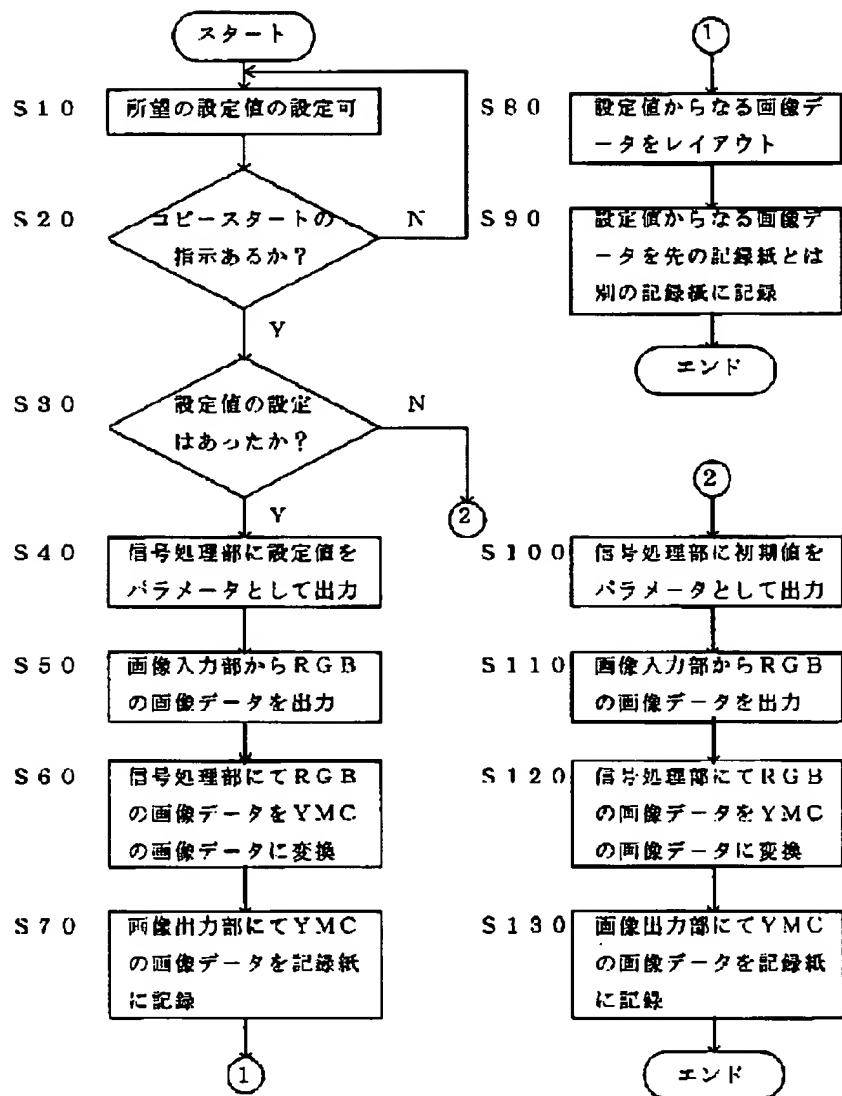
【図4】



【図6】



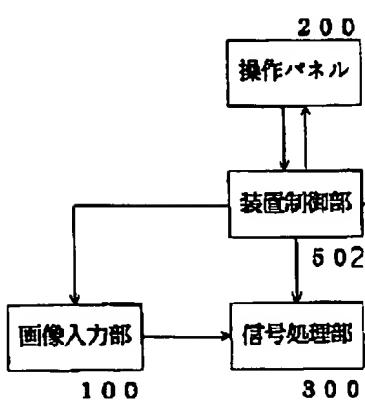
【図2】



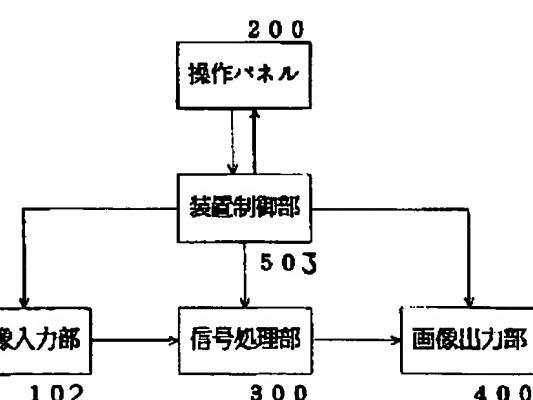
【図13】



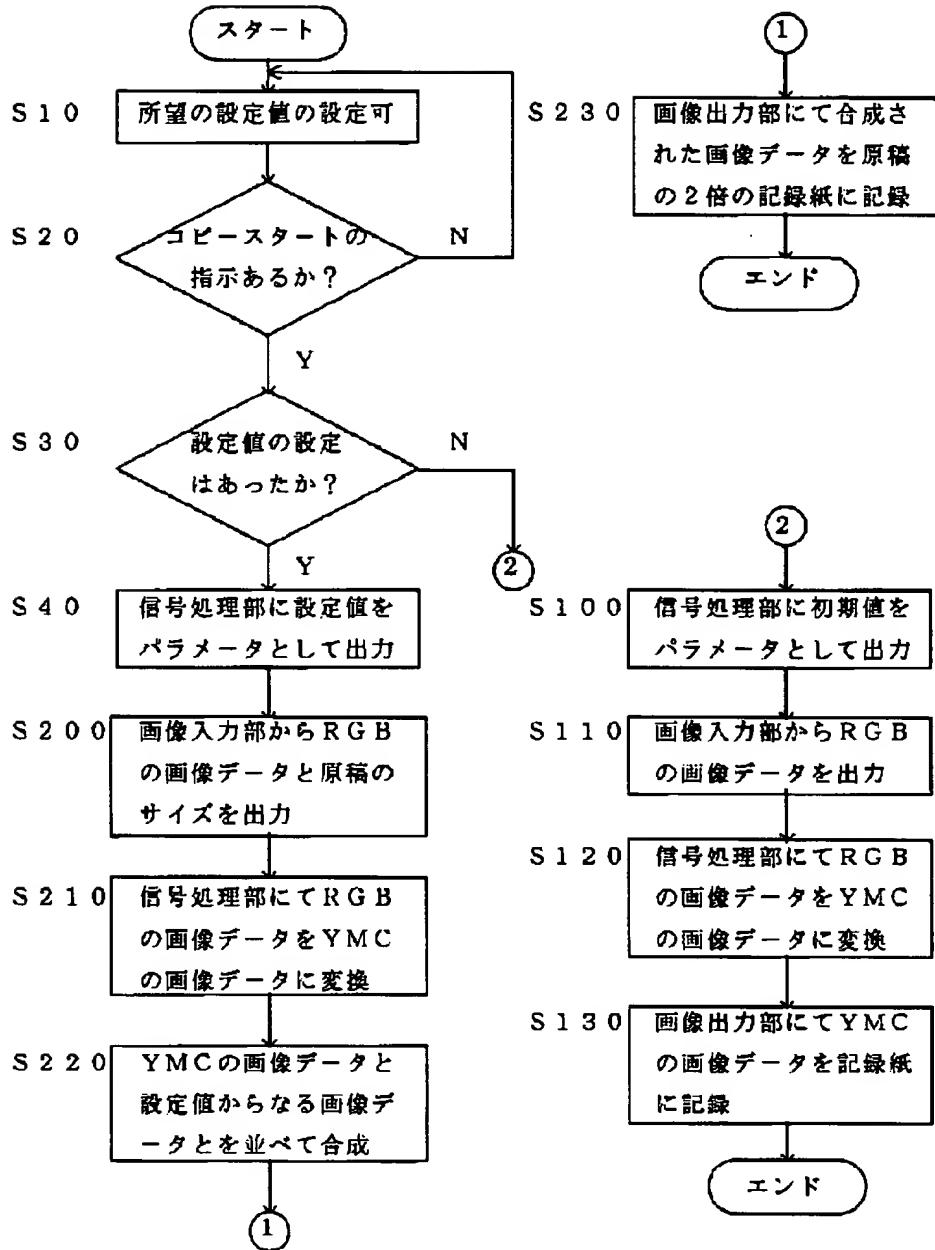
【図7】



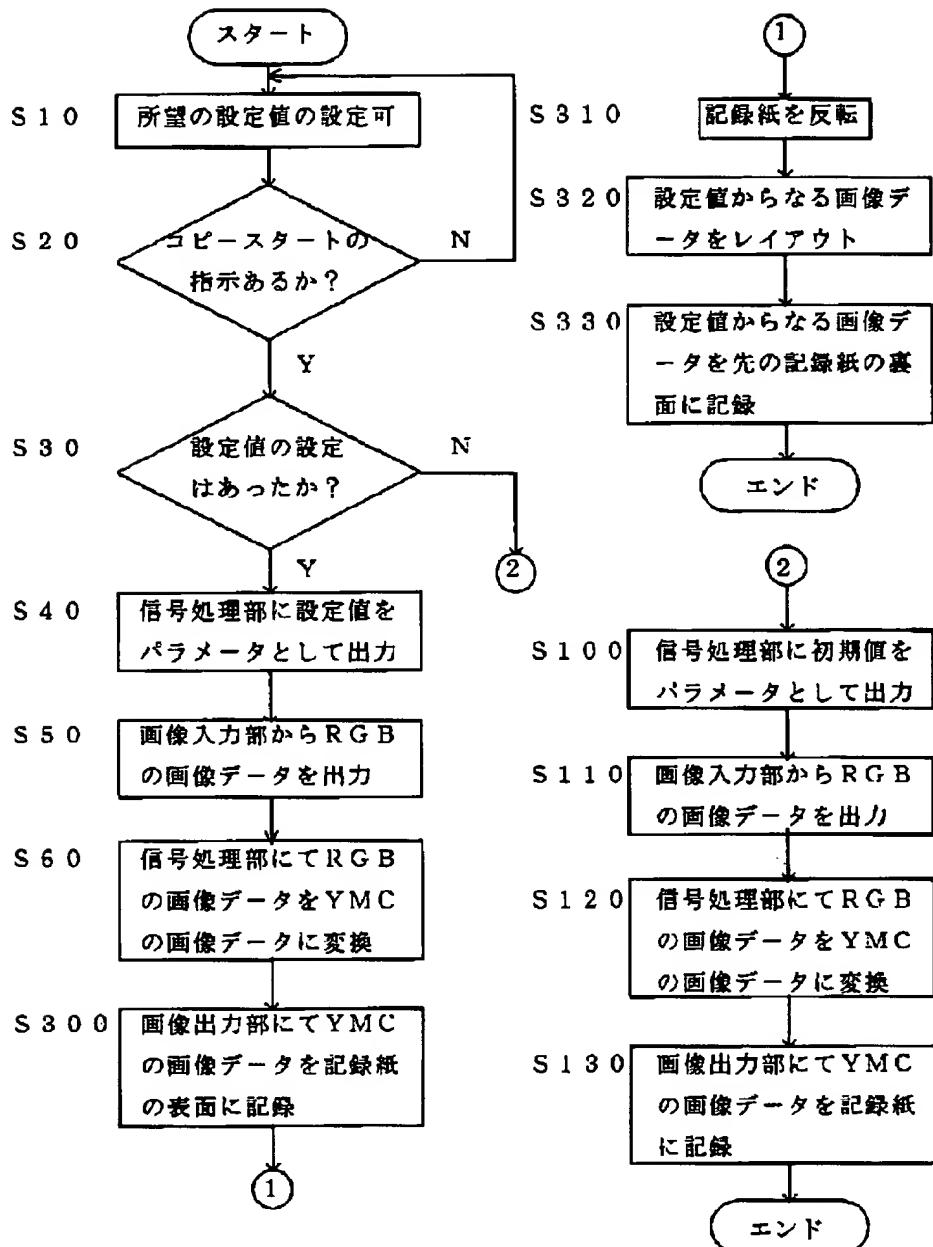
【図9】



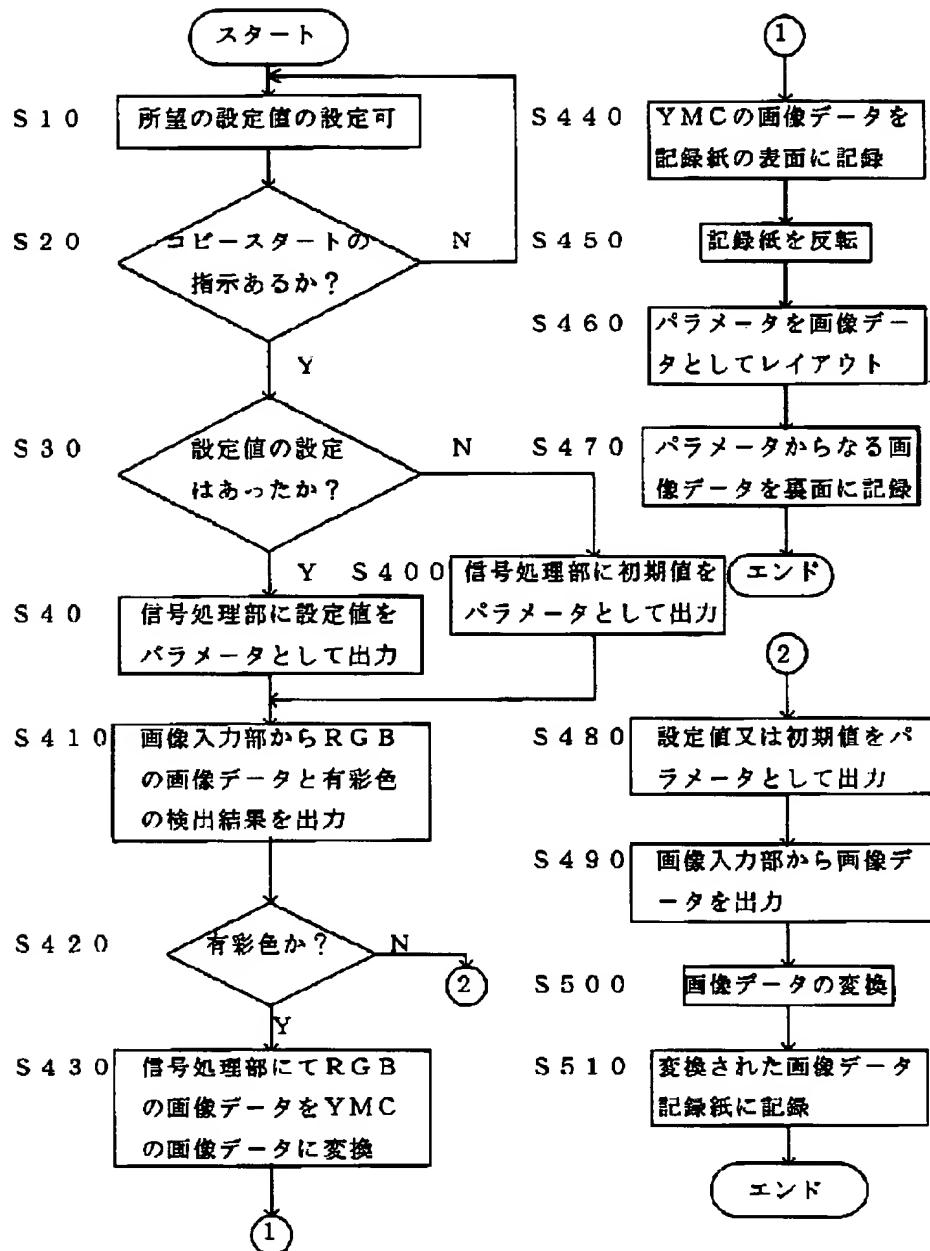
【図5】



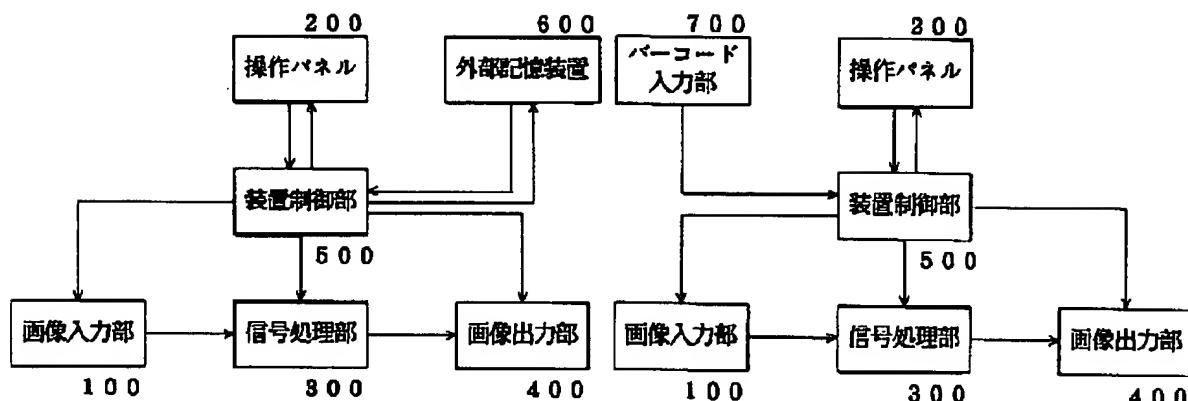
【図8】



【図10】



【図11】



【図12】

